

NOTITIE REIKWIJDTE EN DETAILNIVEAU
TBV SMB WATERVISIE LAUWERSMEER

PROVINCIES FRYSLÂN EN GRONINGEN

20 september 2005
110202/CE5/003/000570

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Achtergrond/Aanleiding	4
1.2	Leeswijzer	4
2	Strategische milieubeoordeling	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Achtergrond, doel en begrenzing SMB	5
2.3	Procedure SMB	6
2.4	Aandachtspunten Milieubeoordeling	8
2.5	Relatie SMB – Passende beoordeling	8
3	Probleemstelling en doel	10
3.1	Inleiding	10
3.2	Probleemschets	10
3.3	Doelstelling	11
3.4	Inventarisatie van wensen en ontwikkelingen	11
4	Scenario's voor het Lauwersmeer	12
4.1	Inleiding	12
4.2	Scenario's	12
4.3	Maatregelensets	13
4.4	Beschrijving van de alternatieven	15
5	Beschrijving van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling	18
5.1	Inleiding	18
5.2	Landschappelijke karakteristiek en cultuurhistorie	18
5.2.1	Huidige situatie	18
5.2.2	Autonome ontwikkeling	20
5.3	Natuur	20
5.3.1	Huidige situatie	20
5.3.2	Autonome ontwikkeling	22
5.4	Bodem en water	22
5.4.1	Huidige situatie bodem	22
5.4.2	Autonome ontwikkeling bodem	25
5.4.3	Huidige situatie water	25
5.4.4	Autonome ontwikkeling water	26
6	Beleid en besluiten	28
6.1	Kaderstellend beleid	28
6.2	Besluiten	31
7	Beoordelingskader	32
7.1	Inleiding	32

7.2	Beoordelingskader	33
7.2.1	Beoordelingskader landschap	33
7.2.2	Beoordelingskader natuur	33
7.2.3	Beoordelingscriteria bodem en water	34
Bijlage 1	Topografische kaart Lauwersmeergebied	36
Bijlage 2	Bestudeerde literatuur	37

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1

ACHTERGROND/AANLEIDING

De provincies Fryslân en Groningen hebben het voornemen om in 2006 de Watervisie Lauwersmeer op te stellen. In deze visie zullen enkele principiële beslissingen vallen over het waterregime van het Lauwersmeergebied, waarbinnen naast de waterafvoer- en waterbergingsfunctie, de natuurfunctie (Nationaal Park en Vogelrichtlijngebied) de belangrijkste is. Zeker is dat deze grote gevolgen zullen hebben voor de toekomst van het gebied.

De Watervisie Lauwersmeer bouwt voort op kaderstellend beleid afkomstig van Europese richtlijnen en nationaal en provinciaal beleid. De aanwijzing tot Vogelrichtlijngebied is kaderstellend vanuit het Europese beleidsveld; de Nota Ruimte is richtinggevend vanuit het nationale beleid. Met name het Provinciaal OmgevingsPlan (POP) Groningen en beleid omtrent water, milieu en ruimtelijke ordening van de Provincie Fryslân hebben een direct sturende werking.

In het Beheer- en inrichtingsplan Lauwersmeer [1] in 2003 opgesteld door het Overlegorgaan Nationaal Park Lauwersmeer zijn de plannen en maatregelen voor het Nationale Park opgeschreven.

Ter voorbereiding van de Watervisie is onderzoek gedaan naar de mogelijkheden en consequenties van het te voeren waterbeheer op het Lauwersmeer. Daarbij is in een eerste fase een watermodel gebouwd dat voor 9 scenario's is doorgerekend en (globaal) geanalyseerd. In een tweede fase zijn inmiddels en worden op korte termijn enkele, deels nieuwe, scenario's doorgerekend en op hun effecten beoordeeld.

1.2

LEESWIJZER

In deze Notitie Reikwijdte en Detaillering wordt in hoofdstuk 2 eerst ingegaan op de Strategische Milieubeoordeling in het algemeen en in relatie tot de Watervisie Lauwersmeer. Hoofdstuk 3 bevat een probleemschets en de doelstellingen voor het waterbeheer in het Lauwersmeer. In hoofdstuk 4 wordt een overzicht gepresenteerd van de scenario's die in het Milieurapport worden onderzocht op hun milieueffecten.

De huidige situatie en autonome ontwikkelingen voor de aspecten natuur, landschap en bodem en water worden in hoofdstuk 5 kort samengevat.

Het relevante, vigerende beleidskader en de hieruit voortkomende randvoorwaarden t.b.v. de scenario-ontwikkeling wordt in hoofdstuk 6 weergegeven, waarna in hoofdstuk 7 het beoordelingskader voor het Milieurapport aan de orde komt. Hierin wordt aangegeven hoe de milieuaspecten zullen worden beoordeeld (beoordelingskader) en op welke gronden de desbetreffende scenario's zijn gekozen (verantwoording).

In bijlage 1 is een topografische kaart opgenomen van het Lauwersmeergebied.

De gebruikte literatuur wordt vermeld in Bijlage 2.

HOOFDSTUK 2

Strategische milieubeoordeling

2.1

INLEIDING

SMB-PLICHT

Het is verplicht om voorafgaand aan besluiten door een overheid over bepaalde plannen een Strategische Milieubeoordeling (SMB) uit te voeren. Het gaat daarbij om plannen die (uiteindelijk) kunnen leiden tot concrete projecten of activiteiten met mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu. Meer concreet geldt de SMB-plicht in geval van wettelijk of bestuursrechtelijk verplichte plannen²:

- § die het kader vormen voor toekomstige m.e.r.-(beoordelings)plichtige besluiten, of
- § waarvoor een passende beoordeling nodig is op grond van de Europese Vogel- of Habitatrichtlijn¹.

SMB-PLICHT VANWEGE STATUS POP-UITWERKING PASSENDE BEOORDELING

De Watervisie Lauwersmeer is weliswaar geen wettelijk of bestuursrechtelijk verplicht plan in de zin van een planvorm in de Wet op de Waterhuishouding, maar er is toch zonder twijfel sprake van een SMB-plichtig project. Daarvoor zijn drie redenen:

- § De Watervisie krijgt de status van een POP-uitwerking, hetgeen SMB-plichtig is.
- § Er dient een passende beoordeling uitgevoerd te worden omdat één of meerdere activiteiten significante gevolgen kunnen hebben op de speciale beschermingszones die zijn aangewezen in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn (Lauwersmeer en Waddenzee).
- § De watervisie heeft (direct danwel indirect) mogelijk gevolgen voor de Waddenzee. Deze mogelijke externe werking op de Wadden als Vogel- en Habitatrichtlijngebied moet worden nagegaan.

2.2

ACHTERGROND, DOEL EN BEGRENZING SMB

EUROPESE RICHTLIJN VORMT BASIS VOOR SMB

Achtergrond

De Strategische Milieubeoordeling (SMB), die sinds 21 juli 2004 verplicht is bij de besluitvorming over bepaalde plannen, komt voort uit de Europese richtlijn 2001/42/EG/. Deze richtlijn is momenteel nog niet geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. Daarom vormt de Europese richtlijn op dit moment het uitgangspunt voor de SMB.

¹ Artikelen 6 lid 3 van de Richtlijn nummer 92/43 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (Raad van de Europese Gemeenschappen, 21 mei 1992).

ZO VROEG MOGELIJK INZICHT KRIJGEN IN DE MILIEUEFFECTEN VAN EEN PLAN

Doel

De richtlijn is bedoeld om milieueffecten van plannen en programma's, tijdens de voorbereiding ervan in beeld te brengen door middel van een milieurapport. In de planperiode worden vaak al besluiten genomen die duidelijke milieueffecten op termijn kunnen hebben. De Europese Commissie stelt dat hierdoor de m.e.r.-beoordeling van activiteiten in de fase van de planuitvoering te laat kan komen. Door tijdig de milieugevolgen inzichtelijk te maken, wordt een hoog milieubeschermingsniveau beoogd. Tevens geldt dat milieuonderzoek in de planfase plannenmakers dwingt tot het expliciteren van gemaakte keuzes. Hierin bevindt zich het strategische element van SMB. Dit kan betekenen dat plannen nog kunnen worden bijgesteld en dat duurzame ontwikkeling wordt benadrukt. Daarnaast heeft de richtlijn tot doel om de effecten van plannen en programma's op Vogelrichtlijngebieden in beeld te brengen.

Begrenzing

De Watervisie Lauwersmeer is een plan dat onder de nieuwe richtlijn valt, ondermeer omdat het Lauwersmeer is aangewezen als 'speciale beschermingszone' (Vogelrichtlijngebied) in het kader van de Europese Vogelrichtlijn. Het plan valt onder de rechtstreekse werking van de EU-richtlijn omdat de richtlijn nog niet is geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving.

Naast de status van 'speciale beschermingszone' voor de Europese Vogelrichtlijn, is het Lauwersmeer ook aangewezen als kerngebied in de Ecologische Hoofdstructuur (1993) en valt het gebied grotendeels als Beschermd Natuurmonument en Staatsnatuurmonument onder de Natuurbeschermingswet 1968. Tenslotte vormt het een belangrijke schakel in de toekomstige robuuste (ecologische) verbinding 'Natte As Noord-Nederland'.

De reikwijdte van de SMB heeft betrekking op het Lauwersmeergebied, waarbij overigens ook bepaalde waterhuishoudkundige effecten in het op het Lauwersmeer afwaterende gebieden in beschouwing worden genomen. Vanwege de mogelijke externe werking van veranderingen in de waterhuishouding van de Lauwersmeer op het Vogel- en Habitatrichtlijngebied en Staatsnatuurmonument Waddenzee (respectievelijk PKB-Waddenzee) is ook het toetsen op significante gevolgen voor dat gebied relevant.

In deze Notitie Reikwijdte en Detailniveau worden de onderwerpen c.q. scenario's benoemd die in het nog op te stellen Milieurapport op hun milieueffecten worden beoordeeld. Ook wordt aangegeven welk beoordelingskader gehanteerd zal worden.

Met het vaststellen van deze Notitie bepaalt de initiatiefnemer de reikwijdte en het detailniveau van de SMB voor de Watervisie Lauwersmeer.

2.3

PROCEDURE SMB

KOPPELING AAN PLANPROCEDURE

SMB staat niet op zich zelf, maar is een hulpmiddel bij de besluitvorming van de overheid over het betreffende plan. De SMB-procedure is daarom steeds gekoppeld aan de planvoorbereiding en de procedure die daarvoor moet worden doorlopen.

ZEVEN STAPPEN

De SMB-procedure bestaat uit zeven stappen:

1. Openbare kennisgeving.
2. Raadplegen bestuursorganen die met de uitvoering van het plan te maken kunnen krijgen en Commissie m.e.r. over reikwijdte en detailniveau van het op te stellen Milieurapport².
3. Opstellen Milieurapport³.
4. Milieurapport en concept-Watervisie:
 - a. Terinzagelegging;
 - b. Inspraak;
 - c. Toetsing Commissie m.e.r. vanwege ligging Lauwersmeer in de EHS en Vogelrichtlijngebied (passende beoordeling noodzakelijk) en mogelijk externe werking in het Vogel- en Habitatrichtlijngebied Waddenzee (respectievelijk PKB-Waddenzee).
5. Motiveren van de gevolgen van de SMB en de inspraak in de definitieve Watervisie.
6. Bekendmaking en mededeling van de Watervisie.
7. Evaluatie van de effecten na realisatie.

Bevoegd Gezag en initiatiefnemer

Provinciale Staten van Fryslân en Gedeputeerde Staten van Groningen⁴ vormen het Bevoegd Gezag van dit project. Initiatiefnemers zijn Gedeputeerde Staten van Groningen en die van Fryslân. Het Bestuurlijk Overleg Watervisie Lauwersmeer (BOWL)⁵ adviseert initiatiefnemer en bevoegd gezag over het project. De provincie Groningen is coördinerend Bevoegd Gezag.

Bekendmaking

Door een openbare kennisgeving wordt aangekondigd dat het voornemen bestaat om een plan op te stellen en hiervoor een SMB-procedure te doorlopen. In de openbare kennisgeving wordt aangegeven hoe met de verdere planvoorbereiding wordt omgegaan:

- § Welke stukken waar en wanneer ter inzage worden gelegd.
- § Wie op welke wijze en binnen welke termijn de gelegenheid wordt geboden om zienswijzen naar voren te brengen.
- § Dat de Commissie m.e.r. in de gelegenheid wordt gesteld advies uit te brengen.

Raadpleging

Om tot vaststelling van de reikwijdte en het detailniveau van de SMB te komen, worden diverse instanties om advies gevraagd. Het betreft instanties die onafhankelijk van het provinciaal bestuur opereren, maar tegelijkertijd voldoende zicht hebben op het Lauwersmeer en de omgeving als geheel. Deze instanties zijn, verenigd in het BOWL:

- § Waterschap Noorderzijlvest en het Wetterskip Fryslân.
- § Ministerie van LNV.
- § Rijkswaterstaat Noord-Nederland.

Tevens worden geraadpleegd de overige leden van het Breed Bestuurlijk Overleg:

² Dit rapport wordt veelal de Notitie Reikwijdte en detailniveau genoemd.

³ Het product van een SMB-procedure wordt Plan-MER, milieueffectrapport of milieurapport genoemd.

⁴ De Watervisie vormt een POP-uitwerking.

⁵ Aan het Bestuurlijk Overleg Watervisie Lauwersmeer nemen de volgende partijen deel:

Gedeputeerden van de Provincies Groningen en Fryslân, dijkgraven van het Waterschap Noorderzijlvest en het Wetterskip Fryslân en vertegenwoordigers van het Ministerie van LNV en Rijkswaterstaat.

- § Gemeenten De Marne, Dongeradeel, Zuidhorn, Kollumerland.
- § Staatsbosbeheer.

Daarnaast worden de Commissie m.e.r., de Provincie Drenthe, het Ministerie van VROM (vanwege de PKB-Waddenzee) en de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek geraadpleegd.

Ter inzagelegging en Beoordeling van het nog op te stellen Milieurapport Tegelijk met het ontwerp van de Watervisie Lauwersmeer zal ook het Milieurapport ter visie liggen.

Het Milieurapport wordt ter beoordeling voorgelegd aan de Commissie m.e.r.

2.4

AANDACHTSPUNTEN MILIEUBEOORDELING

De uitvoering van de SMB loopt parallel met de ontwikkeling van de Watervisie. Voor de Strategische Milieubeoordeling zijn de volgende aandachtspunten. Deze zijn afgeleid uit de Memorie van Toelichting behorende bij de komende wijziging van de Wet milieubeheer.

Het SMB-rapport (Milieurapport) moet de volgende informatie bevatten:

1. Een schets van de inhoud en belangrijkste doelstellingen van het plan of programma en het verband met andere, relevante plannen en programma's.
2. Relevante aspecten van de bestaande situatie van het milieu en de mogelijke ontwikkeling daarvan als het plan of programma niet wordt uitgevoerd.
3. Milieukenmerken van gebieden waarvoor de gevolgen aanzienlijk kunnen zijn.
4. Bestaande milieuproblemen die voor het plan of programma relevant zijn, met inbegrip van met name milieuproblemen in gebieden die vanuit milieuoogpunt van bijzonder belang zijn, zoals gebieden die op grond van de Richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn) en 92/43/EEG (Habitatrichtlijn) zijn aangewezen.
5. Op internationaal, communautair of nationaal niveau vastgestelde doelstellingen ter bescherming van het milieu, welke relevant zijn voor het plan of programma, alsook de wijze waarop met deze doelstellingen en andere milieuoverwegingen rekening is gehouden bij de voorbereiding van het plan of programma.
6. Mogelijke aanzienlijke milieueffecten, bijvoorbeeld voor de biodiversiteit, bevolking, gezondheid van de mens, fauna, flora, bodem, water, lucht, klimaatfactoren, materiele goederen, cultureel erfgoed, met inbegrip van architectonisch en archeologisch erfgoed, landschap en de wisselwerking tussen bovengenoemde elementen.
7. Voorgenomen maatregelen om aanzienlijke effecten op het milieu van de uitvoering van het plan of programma te voorkomen, te beperken of zoveel mogelijk teniet te doen.
8. Een schets van de redenen voor de selectie van de onderzochte alternatieven en een beschrijving van de wijze waarop de beoordeling is uitgevoerd, met inbegrip van de moeilijkheden die bij het verzamelen van vereiste informatie zijn ondervonden (zoals technische tekortkomingen of ontbrekende kennis).
9. Een beschrijving van de voorgenomen monitoringsmaatregelen.
10. Een niet-technische samenvatting van de in bovenstaande punten verstrekte informatie.

2.5

RELATIE SMB – PASSENDE BEOORDELING

SMB en de passende beoordeling verschillen op veel punten van elkaar. De plannen waarvoor een SMB wordt uitgevoerd, namelijk plannen op hogere abstractieniveaus, kunnen in algemene zin worden gekarakteriseerd als globaal, breed en adviserend. SMB

richt zich op het totaal aan milieueffecten van het plan. De passende beoordeling richt zich op het verkrijgen van zekerheid over het al dan niet optreden van aantasting van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden, en is over het algemeen gedetailleerd, specifiek en dwingend van karakter. De inhoudelijke vereisten voor een passende beoordeling zijn streng en vragen om een wetenschappelijke aanpak en een hoge mate van zekerheid.

Het is van belang om bij de hogere planniveaus voor een aanpak te kiezen waarbij risico's later in de planvorming zoveel mogelijk worden afgevangen. Deze risico's kunnen van inhoudelijke en procedurele aard zijn. Bij deze aanpak is dan feitelijk sprake van een gefaseerde uitvoering van de passende beoordeling, waarbij gedurende de planontwikkeling de mate van concreetheid toeneemt. Op elk planniveau moet daarbij vanuit de passende beoordeling worden gekeken naar:

- § De significantie van de mogelijke gevolgen.
- § Mitigatiemogelijkheden, en
- § Mogelijke alternatieven op het abstractieniveau van dit plan.

Hiermee wordt voorkomen dat alternatieven die vanuit het afwegingskader van de passende beoordeling kansrijk zijn, afvallen of uit beeld blijven. Andersom kunnen varianten die niet in overeenstemming gebracht kunnen worden met de vereisten vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn al in een vroeg stadium afvallen. Bij de passende beoordeling is de alternatievenkeuze dwingend en minder vrij dan bij SMB. Goedkeuring van het plan in het kader van de natuurbeschermingswet wordt alleen verleend wanneer de natuurlijke kenmerken van het gebied (vastgelegd in de instandhoudingsdoelen voor het Vogelrichtlijngebied) en die van de Waddenzee (instandhoudingsdoelen voor het Vogel- en Habitatrichtlijngebied Waddenzee respectievelijk PKB-Waddenzee) niet worden aangetast. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en er bovendien sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang.

HOOFDSTUK

3

Probleemstelling en
doel

3.1

INLEIDING

Het Lauwersmeer is een waterknooppunt tussen de Waddenzee en het achterland in Fryslân, Groningen en Drenthe. Het gebied is belangrijk voor waterafvoer en -berging, natuur, recreatie, scheepvaart, visserij, landbouw, defensie en wonen. Ontwikkelingen in zowel het Lauwersmeergebied zelf als in het achterland en de autonome processen zeespiegelrijzing, bodemdaling en ander neerslagpatroon nopen tot een bezinning op het toekomstige waterbeheer. Belangrijk in dit verband is de instelling van het gebied als Nationaal Park Lauwersmeer. De daarvoor te bereiken doelstellingen zijn onder meer afhankelijk gesteld van de in 2006 vast te stellen Watervisie Lauwersmeer. Daarbij streeft het Overlegorgaan voor de lange termijn naar een gedempt estuarien watersysteem.

Voor het ontwikkelen van de Watervisie Lauwersmeer is de volgende route vastgesteld:

1. Inventarisatie van wensen en ontwikkelingen (afgerond).
2. Ontwikkelen Watervisie:
 - fase 1. Technisch / hydrologisch: uitwerking van scenario's (afgerond).
 - fase 2. Sociaal / economisch / ruimtelijk: eindscenario's (loopt).
3. Opstellen en vaststellen van de feitelijke Watervisie (2006).

3.2

PROBLEEMSCHETS

Achtergrond

In het jaar 2000 zijn in Groningen het POP (Provinciaal Omgevingsplan) en in Fryslân het Waterhuishoudingsplan vastgesteld. Hoewel daarin beleidsuitspraken over het Lauwersmeer zijn gedaan, is ook aangegeven dat een verdere uitwerking noodzakelijk is. Besloten is om daartoe een "Watervisie Lauwersmeer" op te stellen. Op dit moment is een aantal ontwikkelingen gaande waaruit wensen voortvloeien ten aanzien van het te voeren waterbeheer op het Lauwersmeer. Voorbeelden daarvan zijn 1) het zoeken door de waterschappen Fryslân en Noorderzijlvest naar mogelijkheden om de gevolgen (wateroverlast) van bodemdaling, zeespiegelrijzing en veranderend neerslagpatroon het hoofd te bieden en 2) de standpuntbepaling door het Overlegorgaan Nationaal Park Lauwersmeer om ten behoeve van de natuurontwikkeling voor de lange termijn, in een aantal stappen, "een gedempt estuarien systeem" in het Lauwersmeer na te streven. Deze, en andere het waterbeheer van het Lauwersmeer beïnvloedende ontwikkelingen, welke zijn opgenomen in het 'Basisdocument Watervisie Lauwersmeer', zijn belangrijke bouwstenen voor de te formuleren Watervisie voor het Lauwersmeer.

3.3

DOELSTELLING

De Watervisie heeft tot doel de visie op het toekomstige waterbeheer van het Lauwersmeer vast te leggen, met behoud van de veiligheid evenals het voorkomen van overlast voor het achterland en rekening houdend met wensen vanuit het Overlegorgaan van het Nationaal Park.

3.4

INVENTARISATIE VAN WENSEN EN ONTWIKKELINGEN

Zoals al eerder aangegeven zijn diverse instanties betrokken bij de Watervisie voor het Lauwersmeer. Deze instanties hebben hun specifieke wensen en eigen visie op de ontwikkelingen in en rond het Lauwersmeer. Ook spelen er een aantal autonome processen en door de mens gewilde (inganggezette) veranderingen.

Uit de inventarisatie kwamen de onderstaande aandachtspunten naar voren, die volgens de betrokkenen in de Watervisie moeten worden opgenomen:

- § Handhaven veiligheid en voorkómen van wateroverlast.
- § Neutraliseren van de effecten van bodemdaling, zeespiegelrijzing, ander neerslagpatroon.
- § Handhaven van de bestaande afvoermogelijkheden van de Friese boezem en de Electraboezem op het Lauwersmeer.
- § Handhaven bergingscapaciteit, dan wel compensatie daarvoor.
- § Gewijzigd afvoerpatroon: b.v. rechtstreekse afwatering van de boezems op de Waddenzee.
- § Natuurbehoud en natuurontwikkeling, met bijbehorend dynamisch peilbeheer.
- § Herstel "zout / zoet-gradiënt".
- § Zoveel mogelijk voorkómen van schade aan landbouw, recreatie, scheepvaart, visserij, defensie.
- § Zodanig aanpassen of in stand houden van de bestaande situatie dat de huidige gebruiksmogelijkheden niet feitelijk veranderen.

HOOFDSTUK

4 Scenario's voor het Lauwersmeer

4.1

INLEIDING

Na de inventarisatie van wensen en ontwikkelingen werd vastgesteld dat voor het ontwikkelen van de Watervisie hydrologisch modelonderzoek noodzakelijk is om de scenario's door te rekenen en daarin de wederzijdse beïnvloeding van de Friese boezem, de Electraboezem en het Lauwersmeer mee te nemen.

Deze technisch-hydrologische uitwerking van scenario's (Fase 1) is inmiddels afgerond. De waterbeheersmatige effecten van de scenario's zijn berekend of door interpolatie verkregen. Door de onderscheiden beheersmaatregelen op een andere wijze te combineren, kunnen aanvullende scenario's worden verkregen. Van de ecologische effecten is een eerste indicatie gegeven. Een verslag van de bevindingen staat in de notitie 'Watervisie Lauwersmeer – Resultaten hydrologisch modelonderzoek' (Groningen 6 oktober 2004).

Vervolgens werd een workshop gehouden waar belangenorganisaties samen met de betrokken overheden de vragen hebben geformuleerd waarop antwoorden moeten komen om uiteindelijk een evenwichtige Watervisie Lauwersmeer te kunnen vaststellen. Er is nadruk op gelegd om voldoende inzicht te krijgen in de waterbeheersmatige en vervolgens de maatschappelijke effecten van mogelijke toekomstige vormen van waterbeheer op het Lauwersmeer. Het "mogelijk toekomstig waterbeheer" is vastgelegd in scenario's. Ten slotte is door het BOWL geadviseerd⁶ welke scenario's in het milieuraapport zouden moeten worden opgenomen.

In Fase 2 worden de scenario's nader beschouwd. Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar maatregelen die nodig zijn op de korte tot middellange termijn (tot 2030) en maatregelen op de middellange tot lange termijn (tot 2100). De resultaten van dit nader onderzoek aan deze scenario's, in SMB-jargon 'alternatieven' genoemd, worden in het Milieuraapport beschreven. Daarbij worden de alternatieven getoetst op hun effecten op het milieu.

Dit hoofdstuk is grotendeels gebaseerd op het rapport 'Onderweg naar de Watervisie Lauwersmeer' [3].

4.2

SCENARIO'S

Uit de inventarisatie van wensen en ontwikkelingen in en rondom het Lauwersmeergebied in paragraaf 3.3 blijkt dat niet alle wensen en visies verenigbaar zullen zijn. Het BOWL

⁶ 16 september 2005

tracht zoveel mogelijk aan de wensen te voldoen door de in 3.3 geformuleerde doelstelling van de Watervisie. Hiertoe zijn de wensen vertaald in vier scenario's of beheersvormen:

Scenario's	Toelichting ⁷
Peilconsolidatie	handhaven huidige beheerssituatie
NatZoet systeem:	in de winter is de waterstand van het Lauwersmeer 0,4/0,5 m hoger dan in de zomer door toevoer van zoet boezemwater.
NatZout systeem:	in de winter is de waterstand op het Lauwersmeer 0,4/0,5 m hoger dan in de zomer door toevoer van zout Waddenzeewater.
Gedempt getij:	Lauwersmeer met gedempte getijde tussen NAP –1,0 en –0,5 m door in- en uitstroom door spuisluis Lauwersoog.

Zichtjaren

De scenario's zijn voor twee zichtjaren doorgerekend: 2030, het zichtjaar van de Watervisie Lauwersmeer en 2100. Dat laatste jaar lijkt misschien ver weg, maar is gekozen om de invloed van de verwachte zeespiegelstijging en bodemdaling goed zichtbaar te maken en om vanaf het begin een goede oplossingsrichting te kiezen.

Voor het jaar 2030 is berekend of de huidige infrastructuur, in combinatie met al voorgenomen maatregelen (bijvoorbeeld de aanleg van bergingsgebieden) voldoende is om het huidige peilbeheer voort te zetten, en om de scenario's NatZoet, NatZout en Gedempt Getij te realiseren.

Voor het jaar 2100 is een aantal infrastructurele maatregelen doorgerekend:

- § Een gemaal bij Lauwersoog.
- § Een gemaal bij Dokkumer Nieuwe Zijlen en uitbreiding Electragemalen.
- § Omleidingskanalen in Groningen en Friesland voorzien van gemalen.

Selectie

Uit de doorgerekende hoofdscenario's is een selectie van maatregelenets gemaakt, die nader bestudeerd worden in fase 2. Hiervoor zijn maatregelenets beschouwd die veelal nodig zijn om de hoofdscenario's te realiseren.

4.3

MAATREGELENSETS

Om de hoofdscenario's te kunnen realiseren zijn er maatregelenets opgesteld. Deze zijn hieronder aangegeven.

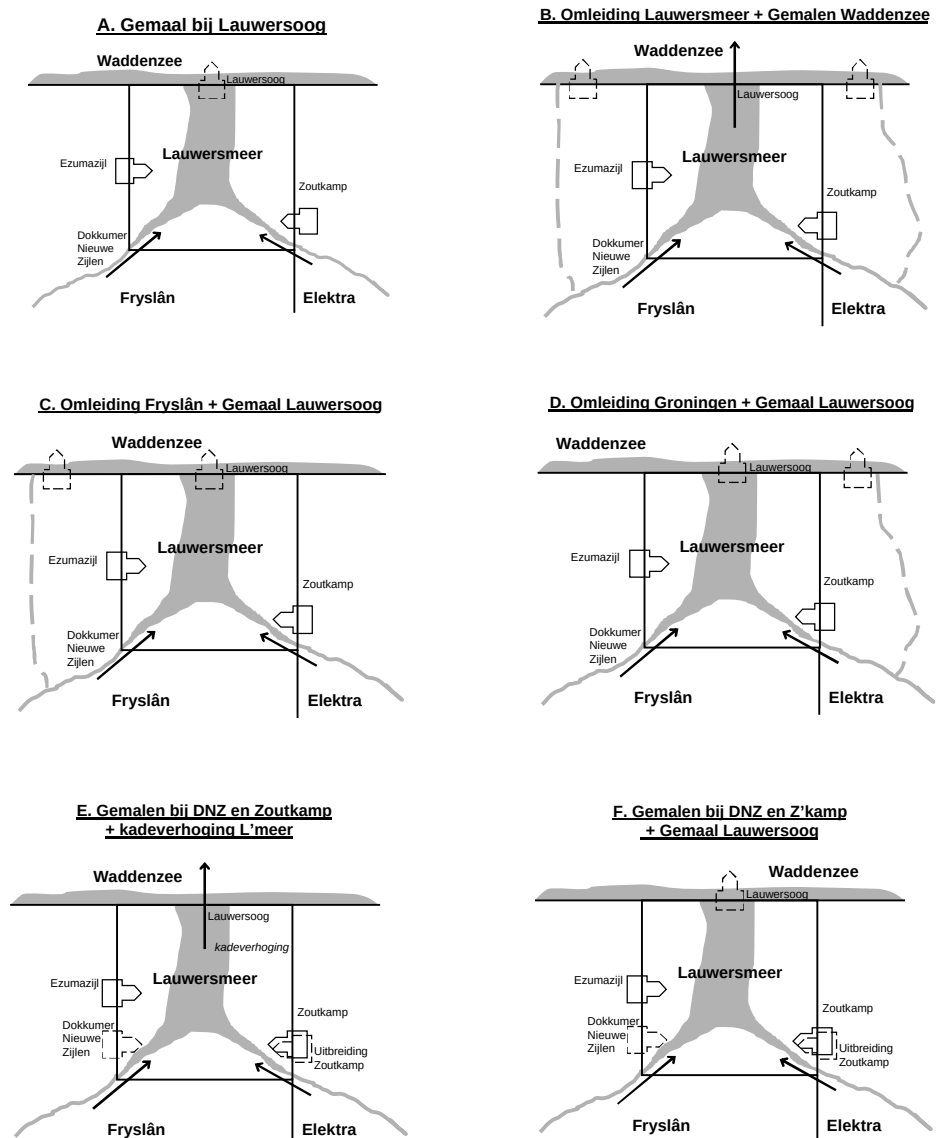
Maatregelen	Verwachte gevolgen
A. Gemaal bij Lauwersoog, en handhaven bemaling Electraboezem	Door een groot gemaal bij Lauwersoog is de waterafvoer van de Friese en de Groninger Electraboezem via het Lauwersmeer gewaarborgd.
B. Vanuit Electra en Noordoost Friesland omleidingen naar de Waddenzee	De afvoer van beide boezems is in principe te allen tijde gewaarborgd, mits kanaal en gemaal voldoende groot zijn. Er is in het Lauwersmeer ruimte om natuurvriendelijke scenario's te ontwikkelen.
C. Gemaal bij Lauwersoog en in Noordoost Friesland omleiding naar de Waddenzee	De afvoer van de Friese boezem is hiermee veilig gesteld, ongeacht het beheer in het Lauwersmeer. Er is ruimte om natuurvriendelijke scenario's te ontwikkelen. Groningen blijft rechtstreeks via het Lauwersmeer afvoeren. Er is in het Lauwersmeer ruimte om natuurvriendelijke scenario's te ontwikkelen.
D. Gemaal bij Lauwersoog en vanuit Electra kanaal van de boezem direct naar Waddenzee en gemaal bij de	De Groninger afvoer is veilig gesteld. Er is ruimte om natuurvriendelijke scenario's te ontwikkelen en er is een tweede afvoermogelijkheid voor de Electraboezem gecreëerd. Wel dient er

⁷ De exacte waterpeilen worden nog nader bepaald.

Maatregelen	Verwachte gevolgen
Waddenzee.	bij Dokkumer Nieuwe Zijlen voldoende peilverschil gehandhaafd blijven om de vrije afvoer van Fryslân te garanderen. Er is in het Lauwersmeer ruimte om natuurvriendelijke scenario's te ontwikkelen.
E. Gemaal bij Dokkumer Nieuwe Zijlen, uitbreiding gemalen Zoutkamp en kadeverhoging in Lauwersmeer	De afvoer van beide boezems op het Lauwersmeer is gewaarborgd. Vrije afvoer vanaf het Lauwersmeer naar de Waddenzee is dan mogelijk doordat de waterstand op het Lauwersmeer met de zee mee kan stijgen. Er is ruimte om natuurvriendelijke scenario's te ontwikkelen.
F. Gemaal bij Lauwersoog en Gemaal bij Dokkumer Nieuwe Zijlen en uitbreiding gemalen Zoutkamp	Afvoer vanuit de Friese en Groninger boezems is altijd mogelijk. Ook bij een hogere waterstand op het Lauwersmeer. Er is ruimte om natuurvriendelijke scenario's te ontwikkelen.

Afbeelding 3.1

Schematische weergave maatregelenvarianten [3]. In onderbroken lijnen zijn nieuwe maatregelen aangegeven.



Selectie

In de meeste gevallen kunnen de vier scenario's (Peilconsolidatie, NatZoet, NatZout en Gedempt getij) worden gerealiseerd met de genoemde maatregelen sets. Niet zozeer de keuze van de infrastructurele maatregelen maar hun grootte en het ermee toegepaste beheer is bepalend voor te bereiken doeleinden. Er zijn echter redenen die hebben geleid tot het selecteren van maatregelen sets A, E en F om verder uit te werken. Maatregelen sets B, C en D zijn te duur en vormen te grote ruimtelijke ingrepen. De aanleg van kanalen, die elk ook voorzien moeten worden van een gemaal, is bijzonder kostbaar. Daarnaast vergt de aanleg van een kanaal grote ruimtelijke ingrepen, zeker gezien de grootte die de kanalen zouden moeten hebben om voldoende water af te kunnen voeren. De varianten B, C en D, die voorzien in de aanleg van een of meer omleidingskanalen, komen daarom niet in aanmerking voor verdere uitwerking.

De overblijvende maatregelen sets A, E en F, met een gemaal bij Lauwersoog, een gemaal bij Dokkumer Nieuwe Zijlen of een combinatie daarvan, zijn als het meest geschikt naar voren gekomen. Deze varianten zullen worden uitgewerkt voor de waterhuishoudkundige scenario's Peilconsolidatie, Nat Zoet, NatZout en Gedempt getij.

4.4

BESCHRIJVING VAN DE ALTERNATIEVEN

Met behulp van alternatieven worden de effecten van verschillende beheersvormen van het Lauwersmeer inzichtelijk gemaakt. Het gaat dan om waterstanden en hun frequenties van voorkomen op het Lauwersmeer zelf en op de daarop afwaterende Friese en Electraboezem. Ook de inzet van waterberging en van gemalen moet worden vastgesteld. Hiervoor worden de volgende alternatieven beoordeeld:

Tabel 4.1

Overzicht van de te onderzoeken scenario's

Alternatieven	Omschrijving	Maatregelen set	Scenario
Huidige Situatie = Referentie 2000	Infrastructuur 2003	Geen	huidig
Referentie 2030	Infrastructuur 2003 + WB21-maatregelen	Alleen WB21-maatregelen	huidig
1	Huidig peil ⁸ (NAP -1,03 m = peilconsolidatie), een nieuw gemaal bij Lauwersoog, geen overige maatregelen	A: Eén groot gemaal bij Lauwersoog	peilconsolidatie
2	's zomers: huidig peil ⁸ (NAP -1,03 m), 's winters hoger peil (NAP -0,63 m met meer gebruik van de fluctuaties in de waterstanden, of als dit niet te modelleren of niet praktisch uitvoerbaar is: NAP - 0,43 m). Voorts een nieuw gemaal bij Lauwersoog, geen overige maatregelen	A: Eén groot gemaal bij Lauwersoog	NatZoet systeem:
3	Als vorige model, maar met zout water (er zal nog moeten worden aangegeven hoe dit in de praktijk kan worden gerealiseerd)	A: Eén groot gemaal bij Lauwersoog	NatZout systeem
4	Huidig peil ⁸ (NAP -1,03 m = peilconsolidatie). Voorts nieuwe	F: Gemaal bij Lauwersoog en	peilconsolidatie

⁸ Hier wordt met 'huidig peil' het peil na aanpassing van de bodemdaling gehanteerd.

Alternatieven	Omschrijving	Maatregelen	Scenario
	gemalen bij Lauwersoog en bij Dokkumer Nieuwe Zijlen en uitbreiding van de gemalen bij Zoutkamp	gemalen bij Dokkumer Nieuwe Zijlen + gemaaluitbreiding bij Electra	
5	's zomers: huidig peil ⁸ (NAP -1,03 m), 's winters hoger peil (NAP -0,63 m met meer gebruik van de fluctuaties in de waterstanden, of als dit niet te modelleren of niet praktisch uitvoerbaar is: NAP -0,43 m). Voorts nieuwe gemalen bij Lauwersoog en bij Dokkumer Nieuwe Zijlen en uitbreiding van de gemalen bij Zoutkamp	F: Gemaal bij Lauwersoog en gemalen bij Dokkumer Nieuwe Zijlen + gemaaluitbreiding bij Electra	NatZoet systeem:
6	Als vorige model, maar met zout water (er zal nog moeten worden aangegeven hoe dit in de praktijk kan worden gerealiseerd)	F: Gemaal bij Lauwersoog en gemalen bij Dokkumer Nieuwe Zijlen + gemaaluitbreiding bij Electra	NatZout systeem
7	's zomers: huidig peil ⁸ (NAP -1,03 m), 's winters hoger peil (NAP -0,63 m met meer gebruik van de fluctuaties in de waterstanden, of als dit niet te modelleren of niet praktisch uitvoerbaar is: NAP -0,43 m). Voorts géén gemaal bij Lauwersoog, maar wel bij Dokkumer Nieuwe Zijlen en uitbreiding van de gemalen bij Zoutkamp. Tevens verhoging van de boezemkaden in het Lauwersmeergebied.	E: Gemalen bij Dokkumer Nieuwe Zijlen + gemaaluitbreiding bij Electra, verhoging van de kaden rond het Lauwersmeer	NatZoet systeem:
8	Als vorige model, maar met zout water (er zal nog moeten worden aangegeven hoe dit in de praktijk kan worden gerealiseerd)	E: Gemalen bij Dokkumer Nieuwe Zijlen + gemaaluitbreiding bij Electra, verhoging van de kaden rond het Lauwersmeer	NatZout systeem
9	Gedempt getij. Zout water uit de Waddenzee kan vrij in- en uitstromen door de spuisluis bij Lauwersoog. Beperking waterstand tot max. NAP - 0,53 m en getijslag max. 0,5 m.	E: Gemalen bij Dokkumer Nieuwe Zijlen + gemaaluitbreiding bij Electra, verhoging van de kaden rond het Lauwersmeer En: aanpassing spuisluizen bij Lauwersoog	Systeem Gedempt getij

Het bereiken van een bepaald eindbeeld is niet alleen afhankelijk van de infrastructuur, maar ook van het hiermee gevoerde beheer. Het beheer dat met een bepaalde infrastructuur

moet worden gevoerd om een bepaald doel te bereiken bepaalt mede de duurzaamheid. Als bijvoorbeeld een doel alleen bereikt kan worden door permanent een gemaal te laten draaien, dan kan deze variant door het hoge energiegebruik als minder duurzaam worden beoordeeld. Uit bovenstaande overzicht blijkt dat de scenario's via verschillende alternatieven bereikt kunnen worden. Deze verschillen in duurzaamheid en effecten op natuur en milieu. Dit wordt nader onderzocht in het Milieuraapport.

HOOFDSTUK

5

Beschrijving van de
bestaande situatie en de autonome
ontwikkeling

5.1

INLEIDING

Ten behoeve van deze notitie reikwijdte en detailniveau wordt een korte beschrijving gegeven van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling van de aspecten natuur, landschap, bodem en water. De verwachting is dat de verandering van het waterbeheer (middels verschillende alternatieven) directe gevolgen heeft voor deze aspecten. Daarom gaat dit hoofdstuk in op de huidige situatie en autonome ontwikkelingen voor deze aspecten.

Andere aspecten zoals recreatie, landbouw en beroepsvisserij kunnen eveneens beïnvloed worden door de veranderingen in het waterbeheer van het Lauwersmeer. Dit betreft veelal afgeleide effecten (bijvoorbeeld door dat het waterpeil hoger wordt, de zoutindringing groter wordt e.d.). In het milieuraapport zullen, voor zover nodig en relevant voor de effectbeoordeling, de huidige situatie en autonome ontwikkelingen voor overige aspecten worden opgenomen.

5.2

LANDSCHAPPELIJKE KARAKTERISTIEK EN CULTUURHISTORIE

5.2.1

HUIDIGE SITUATIE

Totstandkoming Lauwersmeer

Tot 1969 was het Lauwersmeergebied een natuurlijk estuarium, in open verbinding met de Waddenzee. De Lauwerszee was onderdeel van de vloedkom van de Zoutkamperlaag. Via dit estuarium stroomde zoet boezemwater van het noordoostelijk Fries en het noordwestelijk Groninger kleigebied en van de noordelijke flank van het Drents Plateau en de Noordelijke Wâlden langs de riviertjes Reitdiep, Lauwers en Zwemmer in de Waddenzee. De Lauwerszee was één van de situaties waar zoete en zoute milieus elkaar ontmoetten. Het landschap bestond uit geulen, zandplaten en kwelders. Zand en klei werden zowel vanuit de zee als via de beken / riviertjes uit het achterland aangevoerd. Het bezonk in het estuarium en werd ten dele met de ebstream en het rivierwater weer afgevoerd. Door deze natuurlijke dynamiek van getijden is een reliëfrijk gebied ontstaan. Na de afsluiting was er geen getij meer in de voormalige Lauwerszee, maar waren de ruime getijgeulen nog steeds aanwezig. Bij de inrichting van het gebied is de Marnewaard grotendeels van de rest afgesloten.

In het landschap van het Lauwersmeergebied zijn talloze elementen terug te vinden die de strijd van de mens tegen het water weerspiegelen. Met het oog op de kustverdediging en de waterhuishouding van Noord-Nederland werd de Lauwerszee in 1969 met een dijk gescheiden van de Waddenzee. De afsluiting zorgde voor grote veranderingen. Duizenden hectaren zandplaat lagen plotseling droog. De invloed van het zout en de getijdenwerking namen allengs verder af. Het van oorsprong open en weidse landschap veranderde in een bosrijk merengebied met een door de mens gereguleerd peil. Kenmerkende waarden als de openheid van het gebied, het dynamische milieu en de zichtbaarheid van het oorspronkelijke estuariene landschap zijn in de loop der tijd vervaagd.

Cultuurhistorie

De oude zeekleipolders behoren tot de oudste cultuurlandschappen van Nederland. De ontstaans- en ontginningsgeschiedenis van dit landschap is interessant. Op een ondergrond van Pleistoceen zand zijn gedurende het Holoceen door de zee afwisselend klei- en zandlagen afgezet.

Omstreeks 700 v. Chr. werd de zeespiegelstijging minder groot en slibde het land tot kwelderhoogte op. Via een stelsel van kreken (Reitdiep, Lauwers en Zwemmer) drong de zee in dit gebied door. Er ontstond een uitgestrekt kwelderland. In dit landschap stroomde in noordelijke richting de Hunze. Deze rivier was afwisselend inlaat voor de zee en afwateringsgeul voor het achterland. In het noordelijk kweldergebied vormde zich kwelderwallen waardoor in de eerste jaren van de jaartelling de afwatering van de Hunze stagneerde en de rivier ging meanderen.

Hoewel langs de kust in verschillende fasen kwelderwallen werden afgezet en langs de kreken oeverwallen opslibden, waren er ook perioden van overstroming. De Lauwerszee ontstond rond 800 na Chr. door dergelijke overstromingen. De bevolking beschermde zich hier tegen door op terpen te wonen. Rond 1000 na Chr. begon de bevolking met de aanleg van dijken. Eerst ontstonden er ringdijken die delen van het oude land omsloten. Later gingen men over tot bedijkingen die grote stukken kwelder omvatten. De oude kwelderruggen en oeverwallen vormen de occupatielijnen, waarlangs dorpen groeiden.

In 1850 woonden er in het gebied meest boeren en landarbeiders. Het vruchtbare land zorgde voor een welvarende situatie die bleef aanhouden tot ver in de tweede helft van de twintigste eeuw.

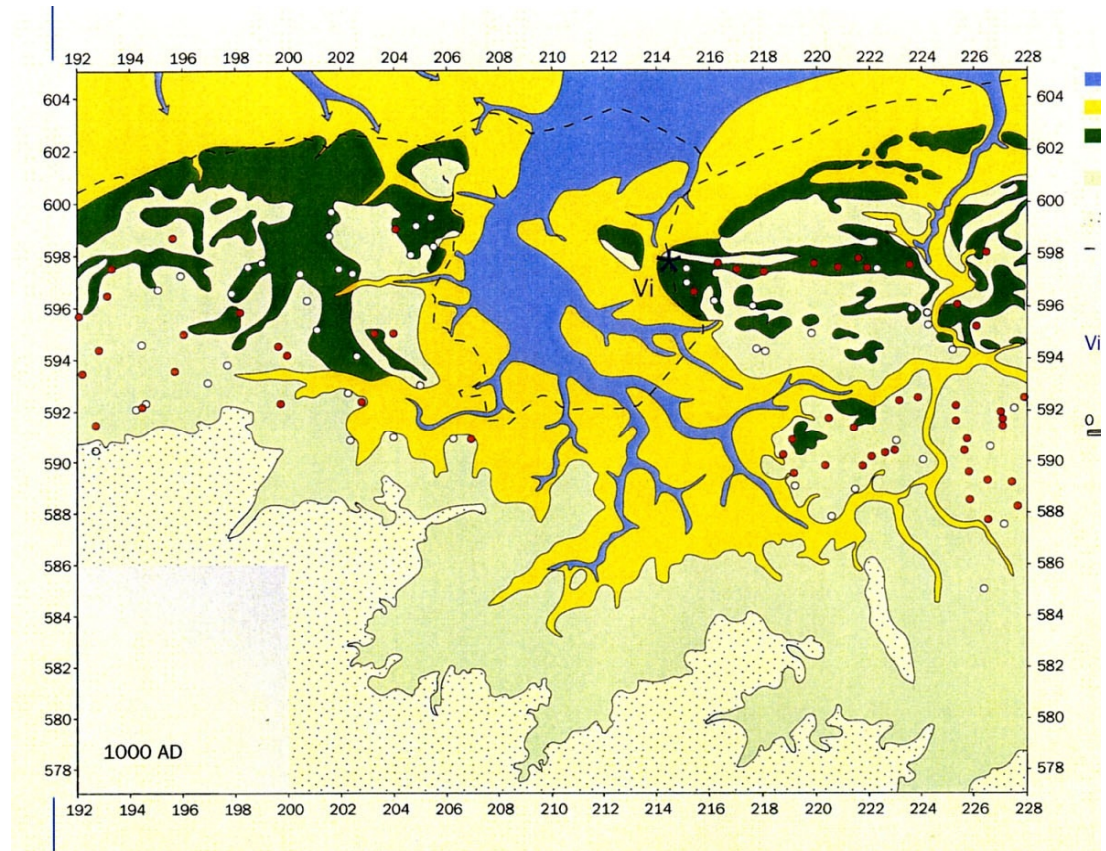
De keerzijde van deze welvarende landbouw was een sterk verlies van het oorspronkelijke landschap. Vooral na 1945 zijn veel natuurlijke en landschappelijke elementen die voorheen het agrarische landschap kenmerkten verdwenen. De vervlakking van het landschap, intensivering en rationalisatie hebben vanaf de jaren zestig een geschonden cultuurlandschap achtergelaten.

Archeologie

Onderstaande figuur is een morfo-genetische kaart van het Lauwersmeergebied en omstreken. Hieruit valt af te leiden waar bewoning in het verleden aanwezig was. Aangegeven zijn terpen en kwelders bestaande uit hogere zandige ruggen. Op deze hogere delen van het land heeft de bewoning zich in het verleden gericht. De lager gelegen kwelders waren hiervoor minder geschikt (een terp was noodzakelijk), het intergetijde gebied en getijdegeulen waren hiervoor niet geschikt. De kans op archeologische resten uit de tijd van voor de bedijking is dan ook het grootst ter plaatse van terpen en vervolgens in de hogere kwelders.

Figuur 5.1

Morfo-genetische kaart van het Lauwers-Hunze-gebied in 1000 na Christus



5.2.2

AUTONOME ONTWIKKELING

Wanneer de ingezette ontwikkelingen, zoals het uitvoeren van de afgesproken maatregelen in het WB21 (waterbergingsgebieden) worden ingezet, verandert het waterbeheer en daardoor het landschap niet wezenlijk. Een mogelijke waterstandsverlaging van 10 cm wordt als compensatiemaatregel overwogen voor de te verwachten bodemdaling als gevolg van aardgaswinning. De kenmerkende openheid zal door verbossing worden aangetast. Het gebied verandert langzaam in een waterrijk bosgebied.[4]

In de loop der jaren zullen de gevolgen van de zeespiegelstijging steeds zichtbaarder worden, dit geldt echter alleen in het buitendijksgebied (Waddenzee). Ook wordt verwacht dat er zich vaker extreme weersituaties zullen voordoen. Het spuien van het water (onder natuurlijk verval afwateren) naar de Waddenzee zal steeds minder eenvoudig worden. Dit temeer als besloten zou worden de voorgenoemde waterstandsverlaging door te voeren.

5.3

NATUUR

5.3.1

HUDIGE SITUATIE

De natuurterreinen binnen het Lauwersmeergebied beslaan ruim 4500 hectare en zijn vrijwel alle in beheer bij Staatsbosbeheer. Het Lauwersmeergebied kent een gevarieerde bodemopbouw. Het zuidelijke deel van het gebied is voedselrijker en vochthoudender dan het noordelijke deel. De oorzaak hiervan is dat het zuiden kleiig en het noorden zandiger is. Zoutminnende planten komen nog wel voor, maar zijn inmiddels schaars. De grazige vegetaties, het riet en het open water bepalen nog steeds het beeld, maar hun aandeel wordt allengs minder. Het aandeel bos is fors toegenomen. In de periode 1971 tot 1984 is bovendien 280 hectare bos aangelegd in het Lauwersmeergebied.

Tot 1969 was het Lauwersmeergebied een natuurlijk estuarium, met een open verbinding met de Waddenzee. In de Lauwerszee kwamen zoete en zoute milieus bij elkaar. Door de natuurlijke dynamiek van getijden en wisselend brak en zout water was de Lauwerszee bijzonder rijk aan vogels en aan bodemleven. In het water bestond een brakke zone, met een geheel eigen dierenwereld. [4]

De afsluiting van de Lauwerszee in 1969 zorgde vanzelfsprekend voor grote veranderingen. Duizenden hectaren zandplaat lagen plotseling droog. De ontzilting van de geulen verliep snel, in één seizoen was het water vrijwel zoet. De ontzilting van de vroegere zandplaten verliep trager door de bodemopbouw en de daarmee samenhangende hydrologische omstandigheden.

De ruimtelijke variatie in bodemtypen en vochtigheid vormt de grondslag voor een rijke plantengroei. Ronde Rus, Goudknopje, Zeebies en Duizendguldenkruid zijn voorbeelden van zilte plantensoorten die nog altijd in het gebied te vinden zijn. Op zoete, matig voedselrijke plaatsen worden Watermunt, Rietorchis en Gele lis aangetroffen. Ook soorten van de vochtige duinvalleien, zoals orchideeën en Parnassia, en ruigtekruiden, zoals Engelwortel en Harig wilgenroosje, ontbreken niet. Het meest kenmerkend voor het Lauwersmeergebied zijn de uitgestrekte rietvelden die zich op de vochtige platen hebben ontwikkeld. Hierin hebben zich plaatselijk wilgen en andere boomsoorten gevestigd. Hoewel dit door begrazing enigszins wordt geremd en gestuurd, zal de ontwikkeling van struweel en bos op sommige plaatsen geleidelijk verder gaan. Begrazing zorgt ervoor dat de vochtige zandige platen een korte, grazige vegetatie behouden en dat zodoende de openheid in stand blijft.

De oorspronkelijke pioniervegetaties waren en zijn ten dele zeer in trek bij diverse ganzen- en eendensoorten en kleine zangvogeltjes en muizen. De enorme aantallen vogels en zoogdieren hadden vervolgens weer een grote aantrekkingskracht op roofvogels. Inmiddels is de pioniervegetatie van de kwelders en platen vrijwel geheel overgegaan in meer graslanden en ruigtevegetaties van zoete milieus en in toenemende mate in bos en struweel. Aan de randen van de geulen bevinden zich brede rietkragen.

Het gebied kent met elkaar circa 90 soorten broedvogels. Veel voorkomende soorten in het winterseizoen zijn de Brandgans, de Grauwe gans, de Wintertaling, de Smient en de Kleine zwaan. Anderzijds is het Lauwersmeergebied een belangrijk kerngebied voor de internationaal zeldzame en bedreigde groep van moerasvogels. Als gevolg van de toename van het areaal ruigten en bos is het aantal zangvogels toegenomen, in het bijzonder de bosvogels. Veel soorten maken ook gebruik van de omliggende gebieden. De relatie met de Waddenzee komt wat de vogelwereld betreft op dit moment met name tot uitdrukking in het 'overtijen' (rusten bij hoogwater) van vogels van de Waddenzee in het Lauwersmeergebied. Het gebied is daarnaast in samenhang met de Waddenzee een belangrijke overwinterings- en pleisterplaats tijdens de trek van veel soorten en een belangrijk broedgebied.

Sinds de afsluiting in 1969 zijn ook de visstand en de zoogdierenpopulatie sterk veranderd. Door het bijzondere karakter van het gebied leven er zowel zoet- als zoutwatervissen in het Nationaal Park Lauwersmeer. Veel voorkomende zoetwatersoorten zijn de Baars, de Snoekbaars, de Rietvoorn, de Karper en de Stekelbaars. Bot en Spiering zijn voorbeelden van zoutwatervissen. Wat betreft zoogdieren, worden diverse soorten muizen, Konijnen, Hazen, Reeën, Hermelijnen, Wezels, Mollen en Vossen veel gezien in het gebied.[4]

5.3.2

AUTONOME ONTWIKKELING

De belangrijkste ontwikkeling die bij ongewijzigd beleid zal optreden is de steeds verdergaande 'verbossing'. Die wordt door begrazing zo veel mogelijk beperkt, maar dit zal niet overal het ontstaan van struweel en bos tegengaan. Allen waar vee graast, zal sprake zijn van open terrein. Rietoevers zullen slechts sporadisch voorkomen en smal en ijl zijn. Langs de Waddendijk komt nog een smalle strook zilt grasland voor. Het Lauwersmeer heeft in 2100 overwegend het karakter van een waterrijk bosgebied.

Indien de verbossing niet wordt tegengegaan, zullen in de toekomst niet alle diersoorten kunnen worden behouden, of tenminste niet in de huidige aantallen. Vooral ganzen, eenden en moerasvogels zullen hier steeds minder zijn. Plantenetende watervogels zijn bijvoorbeeld gebaat bij het behoud van grazige oevers. De belangrijkste vogelsoorten zullen de (algemene) bosvogels zijn, ook die soorten die passen bij hoog, oud geboomte. Het openwater zal als rustplaats voor eenden en ganzen fungeren, die foerageren op de omringende landbouwgronden. [4]

Daarnaast stagneert de verbetering van de waterkwaliteit. Door de boezemfunctie en instroomfunctie van het Lauwersmeer vindt instroom plaats van voedselrijk boezem- en polderwater. Dit zorgt voor algengroei en een beperkt doorzicht in de zomer.

5.4

BODEM EN WATER

5.4.1

HUIDIGE SITUATIE BODEM

Bodemopbouw

Uit de TNO grondwaterkaart blijkt dat het geohydrologische systeem uit vier watervoerende pakketten, een deklaag en drie slecht doorlatende lagen bestaat. Nabij het Lauwersmeer is een deklaag op een diepte van 0 tot 2 meter aangetroffen (lokaal dieper). Deze holocene deklaag bestaat uit de klei- en veenafzettingen van de Westland Formatie. Plaatselijk kunnen tot deze laag ook slecht doorlatende afzettingen van de Formatie van Twente gerekend worden.

Beneden deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Westland Formatie, de Formatie van Twente, de Eemformatie en de Formatie van Drente. Dit watervoerend pakket is zeer heterogeen van opbouw, vrijwel het gehele spectrum van fijn tot grof materiaal wordt aangetroffen. Hierbij overheersen fijne, vaak slibhoudende zanden. Op vele plaatsen zijn klei- en veenlagen in het watervoerend pakket ingeschakeld. Nabij het Lauwersmeer valt het eerste watervoerende pakket grotendeels samen met het tweede en derde watervoerende pakket. De eerste en tweede laag wordt slechts lokaal aangetroffen.

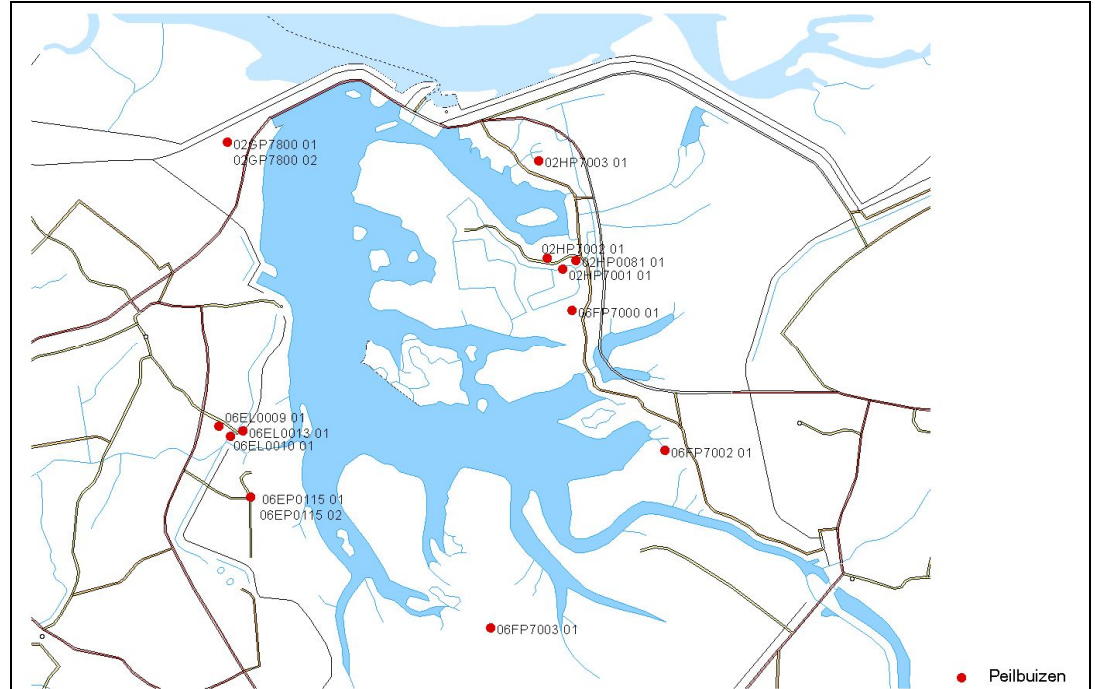
Op basis van de bovengenoemde bodemopbouw staat het Lauwersmeer grotendeels in verbinding met zandige afzettingen. Dit houdt in dat de interactie tussen het oppervlaktewater en het grondwater relatief groot kan zijn.

Grondwaterstanden en stijghoogten

Bij TNO zijn grondwaterstanden opgevraagd van peilbuizen nabij het Lauwersmeer. In de onderstaande figuur zijn de locaties van de peilbuizen weergegeven.

Figuur 5.2

Locaties van peilbuizen [5]



Het verloop van de grondwaterstanden en stijghoogten is vergeleken met de oppervlaktewaterstand van het Lauwersmeer. Onder normale omstandigheden staat het Lauwersmeer in open verbinding met de Electraboezem, die een streefpeil heeft van NAP -0,93 m.

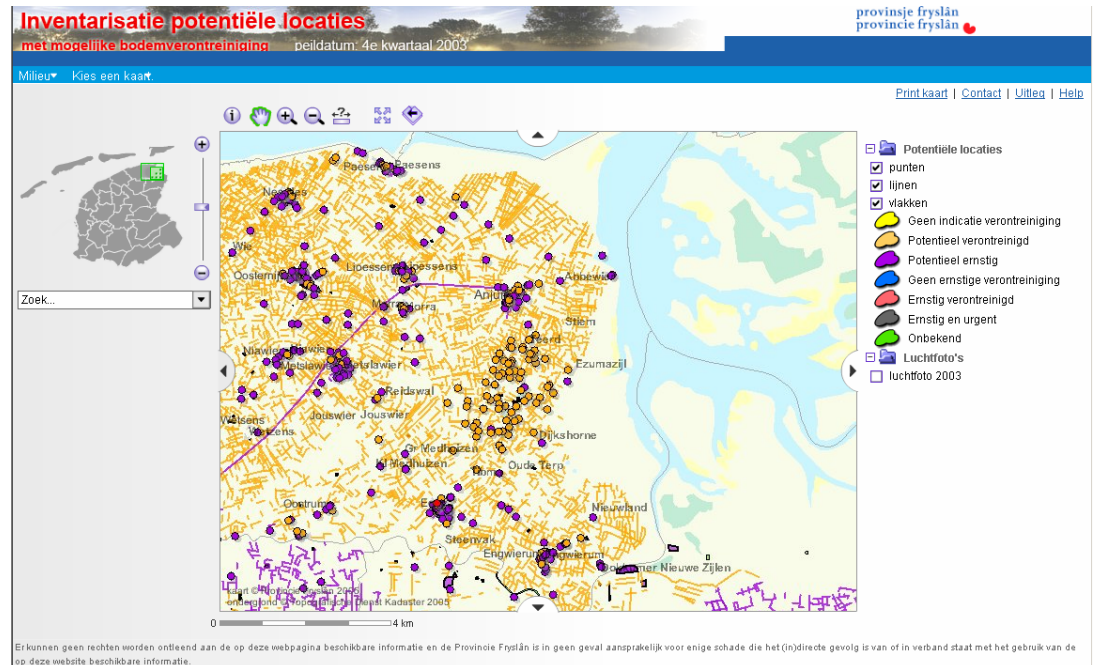
De gemiddelde grondwaterstanden en stijghoogten in alle peilbuizen liggen tussen NAP -0,14 m en 0,92 m, hetgeen betekent dat het Lauwersmeer onder gemiddelde omstandigheden drainerend werkt ten opzichte van de omgeving.

Bodemverontreinigingen

Voor de provincie Friesland zijn de potentiële mogelijke bodemverontreinigingslocaties weergegeven in de volgende figuur. Deze gegevens zijn ontleend aan de website van de provincie Fryslân.

Figuur 5.3

Potentiële
bodemverontreinigings-
locaties in Friesland [6]

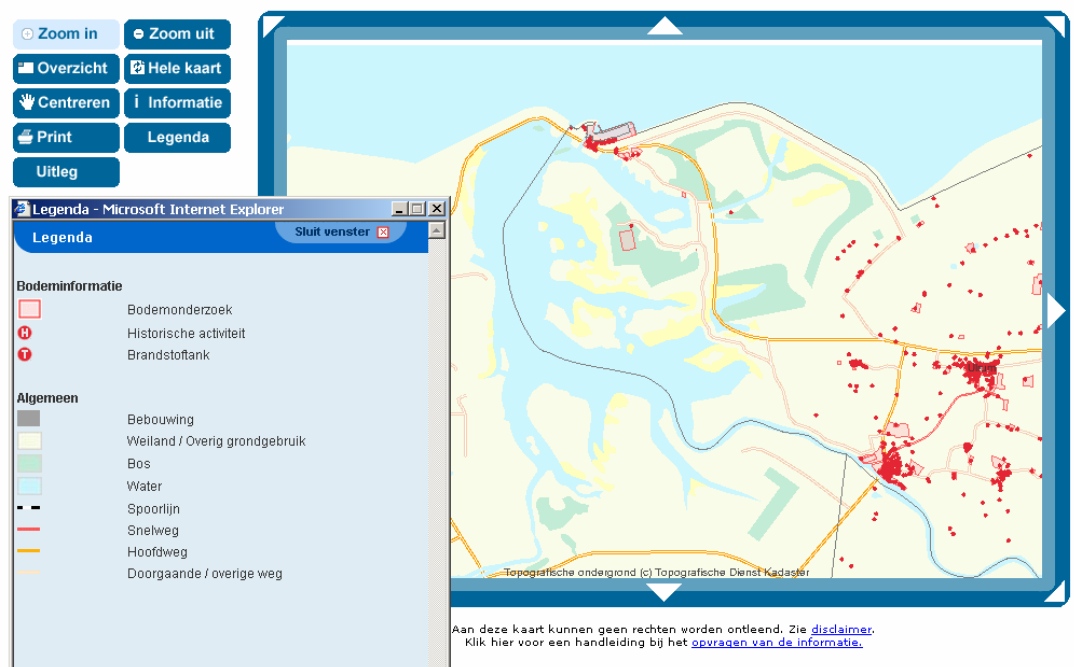


Uit de figuur blijkt dat er mogelijk sprake is van een aantal potentieel ernstige verontreinigingen in de jachthaven bij Oostmahorn. Er zal nader moeten worden beoordeeld of werkelijk sprake is van een ernstige verontreiniging.

Voor de provincie Groningen is de bodeminformatie weergegeven in de volgende figuur. Deze gegevens zijn ontleend aan de website van de provincie Groningen.

Figuur 5.4

Bodeminformatie provincie
Groningen [7]



Uit de figuur blijkt dat er sprake is van bodemonderzoeken in de haven en de jachthaven bij Lauwersoog. Er zal nader moeten worden beoordeeld of sprake is van een ernstige bodemverontreiniging.

5.4.2

AUTONOME ONTWIKKELING BODEM

Met betrekking tot bodem is de belangrijkste autonome ontwikkeling bodemdaling door aardgaswinning.

Bodemdaling

Volgens de prognose 2000 van de NAM wordt in de omgeving van het Lauwersmeer een bodemdaling verwacht van 2 tot 10 cm voor 2050. Meer naar het oosten (omgeving Houwerzijl) en naar het zuidoosten (lijn Kollum-Vries) worden grotere bodemdalingen verwacht. Er loopt op dit moment een m.e.r. "Aardgaswinning vanaf locaties Moddergat, Lauwersoog en Vierhuizen (NAM)".

Op basis van eerdere bodemdalingsprognoses zijn binnen de Electraboezem al waterhuishoudkundige maatregelen getroffen. Er zullen echter ook aanvullende maatregelen genomen moeten worden om ook in het westelijke deel voldoende drooglegging te garanderen. Als mogelijke maatregelen worden genoemd verlaging van het boezempeil of bemaling in combinatie met kadeverhoging. Naar aanleiding van de uitkomsten van de WING-studie hebben Provinciale Staten van Groningen in overleg met de betrokken waterschappen en de provincies Drenthe en Fryslân het principe besluit genomen met ondermeer de volgende punten:

- § De hoofdafwatering van het Electragebied blijft gericht naar het westen;
- § Op termijn vindt, bij toenemende bodemdaling, een peilaanpassing plaats;
- § Indien uit toekomstige ontwikkelingen de noodzaak zou blijken van een gedeeltelijke afwatering naar het noorden, zal de uitvoering alsnog kunnen plaatsvinden.

5.4.3

HUIDIGE SITUATIE WATER

In het huidige Lauwersmeer, liggen grote geulen (Vaarwater naar Oostmahorn, Slenk, Dokkumerdiep, Nieuwe Robbengat, Zoutkamperril). Deze geulen hebben maximum diepten variërend van 3 m tot lokaal meer dan 12 m onder Lauwersmeer peil (NAP -0,93 m). De Groninger en Friese boezems lozen via de Zoutkamperril bij Zoutkamp (gemaal De Waterwolf, gemaal H.D. Louwes en Friese sluis bij Zoutkamp), via het Dokkumerdiep bij Engwierum (Dokkumer Nieuwe Zijlen) en via de Raskes bij Ezumazijl (gemaal Ezumazijl). Het Lauwersmeer loost rond gemiddeld laagwater in de Waddenzee (NAP -1,29 m) via de Lauwerssluizen. De spuicapaciteit van het spuicomplex is, afhankelijk van het optredende verval, gemiddeld circa 1300 m³/s. Op enige afstand ten oosten van de spuisluis ligt een schutsluis in de afsluitdijk, die uitkomt in de buitenhaven van Lauwersoog.[8]

Waterkwantiteit

Het Lauwersmeer, de Friese boezem en de Electraboezem vormen een samenhangend systeem. Onder normale omstandigheden staat het Lauwersmeer in open verbinding met de Electraboezem, die een peil heeft van NAP -0,93 m. De Friese boezem heeft als streefpeil NAP -0,52 m. Dit betekent dat normaliter zowel Groningen als Fryslân onder vrij verval kunnen afvoeren.

Op basis van het astronomisch getij kan er gedurende ongeveer 70 dagen per jaar door hoge waterstanden op de Waddenzee niet of onvoldoende worden gespuid met de Lauwerssluizen bij Lauwersoog. Als dit samenvalt met een groot aanbod van water uit het achterland stijgt het water in de Electraboezem. Zodra de waterstand op de Electraboezem ongeveer tien centimeter boven peil is gestegen, wordt de boezem gescheiden van het

Lauwersmeer en treden de Electragemalen (de Waterwolf en HD Louwes) in werking. Het Lauwersmeer fungeert dan als een bergboezem, waarbij de waterstanden stijgen.

De kaden langs het Lauwersmeer hebben momenteel een hoogte van NAP + 0,50 m. De extra hoogte van 0,50 m dient om golfslag op te vangen en als veiligheidsmarge. Als de waterstand op het Lauwersmeer stijgt tot boven die op de Friese boezem (NAP -0,52 m), kan Friesland zijn water niet meer via het Lauwersmeer afvoeren en is Friesland geheel aangewezen op de sluizen en gemalen in Harlingen, Lemmer en Stavoren. Deze situatie komt gemiddeld 10 dagen per jaar voor [9].

Waterkwaliteit

Met name in de zomer, waarbij de verblijftijd van het water relatief lang is, nemen de concentraties toe en kunnen algen zich in grote getale ontwikkelen. Qua aantallen komen voornamelijk groenalgen voor. Blauwalgen werden tijdens een onderzoek in 2000 regelmatig aangetroffen, zonder dat er sprake was van algenbloei. Dit is opvallend, gezien de hoge gehalten aan nutriënten. Er wordt in het Lauwersmeer niet voldaan aan de MTR-normen voor totaal stikstof en totaal fosfaat. Het Lauwersmeer is hiermee aan te duiden als een voedselrijk meer zonder sterke eutrofiëringsverschijnselen.

De zuurstofhuishouding in het Lauwersmeer is goed te noemen, de MTR-norm wordt nooit onderschreden. Onder de blauwalgen bevonden zich een aantal potentieel toxische soorten, de aantallen hiervan waren echter gering. Ook werd een aantal algensoorten aangetroffen die kenmerkend zijn voor zout/brak water [11].

Op het moment van afsluiting was zowel het water als de bodem van het Lauwersmeer zout. Door de toevoer van zoet water uit de verschillende stroomgebieden is het water in korte tijd zoet geworden. Echter door de uitspoeling van zoute gronden in de omgeving, de toevoer van zoute kwel langs de waddendijk en lekverliezen bij de sluizen blijft het zoutgehalte relatief hoog. In natte tijden wordt het meeste zout weer teruggespoeld naar de Waddenzee. In droge tijden, echter, stroomt het zoute water langs de bodem naar diepere putten in de grote geulen. Er kan dan een gelaagd systeem ontstaan met een zuurstofloze, zoute onderlaag. Pas tijdens stormen ontstaan er voldoende hoge driftstromen in de bovenlaag, die in staat zijn om de zoute onderlaag te "eroderen". Gemiddeld ligt het zoutgehalte op een niveau van 1.000 mg/l Cl⁻ in de zomer en 300 mg/l Cl⁻ in de winter. In een droge zomer kan het zoutgehalte oplopen tot 2.000 mg/l Cl⁻. Ter vergelijking, het zeewater heeft een chloridegehalte van circa 18 g/l. In het noordelijke deel van het Lauwersmeer is het zoutgehalte hoger dan in het zuiden [11]. In dit noordelijk deel is ook nog een duidelijke gelaagdheid van zout waarneembaar [10]. Een belangrijke zoutbron vormt de polder de Marnewaard, waar vanwege het lage peil en door een vroegere slenk (Vierhuizergat) relatief veel brak kwelwater wordt opgevangen. Hierdoor is in de huidige situatie het water weinig of niet geschikt voor landbouwkundige doeleinden. [11] Vergeleken met zoet water (regenwater en rivierwater) zijn in het Lauwersmeer de concentraties aan calcium, magnesium, kalium, nitraat, fosfaat en sulfaat hoog.

5.4.4

AUTONOME ONTWIKKELING WATER

De belangrijkste natuurlijke autonome ontwikkelingen die voor de waterhuishoudkundige situatie van belang zijn voor het Lauwersmeer zijn:

- § Veranderingen in het zoutgehalte;
- § Zeespiegelrijzing / hoog water.

Veranderingen in het zoutgehalte

Door de afsluiting van de Lauwerszee in 1969 is in het van de zee afgesloten gebied een ontziltingsproces gestart. Door zeespiegelrijzing en peilverlaging (als maatregel om bodemdaling te compenseren) neemt de kweldruk vanuit de Waddenzee toe. Met name langs de kust en daar waar de ondergrond zandig ontwikkeld is, zal hierdoor de verzilting van het grond- en oppervlaktewater juist weer toenemen.

Ook het Lauwersmeer zal bij stijgende zeespiegel en gelijkblijvend peil op den duur meer brak water vanuit de Waddenzee aantrekken, te meer daar de ondergrond van het Lauwersmeer zandig ontwikkeld is. In de huidige situatie treedt met name in het bemalen gebied van de Marnewaard (streefpeil NAP –2,65 m) verzilting op [11].

Zeespiegelrijzing/hoog water

Door zeespiegelrijzing zal de spuicapaciteit van het Lauwersmeer afnemen. Dit leidt tot gemiddeld hogere waterstanden in het Lauwersmeer en de Electraboezem (bij een open verbinding tussen het Lauwersmeer en de boezem). Door de hogere waterstanden in het Lauwersmeer neemt tevens de spuicapaciteit van de Friese boezem (bij Dokkumer Nieuwe Zijlen en de Friese Sluis) af, hetgeen ook weer doorwerkt op de waterstanden in de Friese boezem. De mate van zeespiegelrijzing is niet exact bekend; er zijn meerdere prognoses in omloop en de prognoses worden regelmatig bijgesteld. Uitgaande van het middenscenario wordt voor 2050 een zeespiegelrijzing verwacht van 25 cm ten opzichte van 2000 [11]. Voor 2100 wordt in dit scenario een zeespiegelstijging van 60 cm verwacht.

Daarnaast is de prognose dat door klimaatverandering meer neerslag zal voorkomen, waardoor er vaker hogere waterstanden in het Lauwersmeer kunnen optreden (waterberging). De effecten hiervan worden zoveel mogelijk gereduceerd door de aanleg van waterbergingsgebieden in het achterland. Beide effecten (zeespiegelrijzing en vaker hoog water) versterken elkaar.

Daarnaast speelt dat afhankelijk van het verloop van de bodemprocessen en de zeespiegelrijzing in de komende jaren een peilaanpassing (i.c. peilverhoging) nader wordt overwogen door het waterschap Noorderzijlvest en zonodig wordt doorgevoerd.

HOOFDSTUK

6
Beleid en besluiten

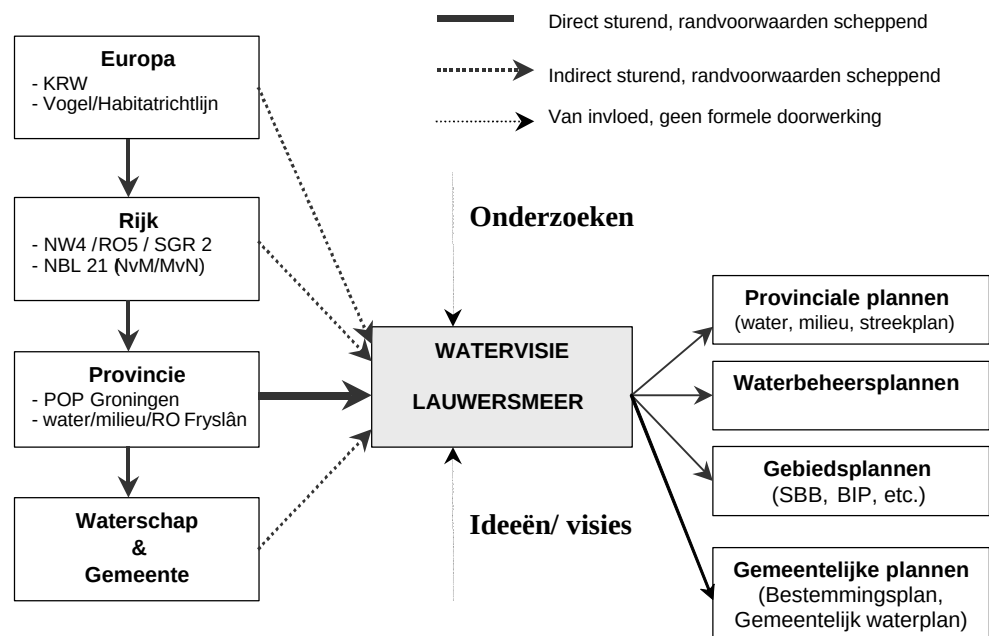
6.1

KADERSTELLEND BELEID

In de inventarisatie van het beleid in het Basisdocument Watervisie Lauwersmeer [11] zijn ontwikkelingen in beleid en onderzoek op het gebied van water rond het Lauwersmeer geïnventariseerd. Het gaat hierbij om bestaande beleidsvoornemens, beheers- en inrichtingsplannen, lopende en voorgenomen onderzoeken enzovoorts. Indien beleid of studies buiten het Lauwersmeergebied effecten hebben op de waterhuishouding in het Lauwersmeer, worden deze ook beschreven. Denk hierbij aan ontwikkelingen in het Waddengebied of in de Friese of Groningse boezemwateren.

Schema 6.1

Overzicht van het
kaderstellend beleid [11]



Tabel met voorgenomen beleid/ plannen en uitwerking op Lauwersmeergebied
 Al het relevante beleid, plannen en onderzoeken staan opgesomd in onderstaande tabel.
 Hierbij wordt telkens genoemd voor welk aspect het betreffende plan of onderzoek van belang is voor het Lauwersmeer.

Document	Aspect met betrekking tot Lauwersmeergebied
Europees	
Europese Kaderrichtlijn Water	Vaststellen referentiewaarden en milieudoelstellingen.
Vogelrichtlijn	Bescherming bepaalde vogelsoorten en hun leefgebieden.
Habitatrichtlijn (Lauwersmeer)	Bescherming soorten. Afwegingskader.
Habitatrichtlijn (Waddenzee)	Bescherming soorten en habitats.
Conventie van Ramsar ter bescherming van wetlands	Bescherming ecosystemen van wetlands met bijbehorende flora en fauna.
Trilaterale Waddenzee Plan	Hoofdstuk 6, estuaria specifiek paragraaf 6.2.
Nationaal	
Vierde Nota Waterhuishouding/ Beheersplan rijkswateren	Herstellen overgangen tussen water en land en tussen zout en zoet. Vergroten van de veerkracht.
Advies Commissie Waterbeheer 21 ^e eeuw	Vasthouden – bergen – afvoeren. Veiligheid. Draagvlak voor waterbeleid creëren. Ruimte voor water.
Kabinetstandpunt Anders omgaan met Water/ Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw	Handhaven/ vergroten berging.
Nota Ruimte	Ontwikkelen natuur/ waterberging. Realisatie en bescherming Ecologische Hoofdstructuur. Realisatie Natte As. Bijzondere aandacht voor veiligheid langs de Waddenzee. Behouden, herstellen en ontwikkelen landelijk gebied. Reserveren van ruimte voor water. Herstel zoet-zout overgangen.
PKB-Waddenzee	Herstel zoet-zout overgangen.
Natuurbeschermingswet 1998	Beschermingsregime voor beschermde natuurgebieden Lauwersmeer en Waddenzee
Flora- en faunawet	Bescherming van plant- en diersoorten.
Nationaal Park Lauwersmeer	Natuurbehoud en –ontwikkeling. Recreatie, voorlichting, onderzoek.
Kustnota	Veiligheid langs de kust handhaven, onder ander geen nieuwe bebouwing langs kust.
Provinciaal	
POP Groningen	Oprichting Nationaal Park. Beperkt brak. Natuurlijker waterhuishouding. Versterken recreatie.
Zoetwaterplan voor Noordwest Groningen	Doorspoeling, beregeningsvoorraad.

Document	Aspect met betrekking tot Lauwersmeergebied
WING- studie	Peil NAP –1,03 m. Eventuele afwatering naar het noorden (bij Noordpolderzeil). Geen belemmering ontwikkeling Lauwersmeergebied.
Stroomgebiedsvisies	Toekomstverwachting klimaatverandering tot 2100. Maatregelen in het achterland.
Waterakkoord Noord en Lauwersmeer	Huidige afspraken water aan- en afvoer in Noord-Nederland respectievelijk afvoer via het Lauwersmeer.
Tweede Waterhuishoudingsplan Fryslân (Dreaun troch it wetter)	Handhaven Friese afvoercapaciteit. Handhaven bergingscapaciteit. Peil NAP –0,93 m, eventueel gemaal Lauwersoog. Goede afstemming waterbeheer-natuurontwikkeling.
Milieubeleidsplan Fryslân	Stiltegebied. Natuurbeschermingsgebied.
Streekplan Fryslân	Ontwikkelen recreatie. Versterken landbouwfunctie, bestrijden zoute kwel. Natuurontwikkeling.
GEBIEDSGERICHT BELEID/ BEHEER	
Lauwersmeer	
Waterbeheerplan Lauwersmeergebied 2003-2007	Handhaving van bestaand bergingsvolume. Onderzoek behoud bestaande brakwatermilieus. Onderzoek aanpassing peilbeheer.
Beheers- en ontwikkelingsvisie voor de grote eenheid natuurgebied Lauwersmeer (B en O visie)	Ontwikkeling tot dynamisch ecosysteem, met zoveel mogelijk ongestoorde natuurlijke processen.
Inrichtingsschets Lauwersmeer	Waterbeheer afgestemd op de diverse gebruikers. Peil NAP –0,93 m.
Beheersplan Staatbosbeheer 1998-2000 (Lauwersmeer)	Ontwikkeling tot dynamisch ecosysteem, met zoveel mogelijk ongestoorde natuurlijke processen. Recreatie handhaven en ontwikkelen. Rekening houdend met gebruiksfuncties.
Beheer- en Inrichtingsplan Nationaal Park Lauwersmeer (BIP)	Natuurbehoud- en ontwikkeling. Gedempt estuarien systeem. Recreatie, voorlichting, onderzoek.
2° Structuurschema Militaire Terreinen (betreft Marnewaard)	Primaire bestemming militair terrein, met behoud natuurwaarde.
Waddenzee	
Trilaterale Verklaring van Esbjerg/ Stade	Natuurlijke dynamische situatie in getijdegebied. Natuurlijke overgangen zoet-zout.
PKB Waddenzee	Vismigratie Waddenzee-Lauwersmeer. Natuurlijk verloop zout/zoet-overgang. Recreatie stabiel.
Beheersplan Waddenzee	Bevorderen natuurlijke processen binnen randvoorwaarden.

In dit overzicht zijn gemeentelijke plannen niet opgenomen, aangezien deze (indirect) volgend zijn op de watervisie. Gemeentelijke plannen leggen niet zozeer kaders vast voor de watervisie. Dit zelfde geldt ook voor de beide waterschappen. De watervisie vormt een kader voor hun verdere plannen.

6.2

BESLUITEN

De SMB wordt opgesteld ter onderbouwing van de besluitvorming over de Watervisie Lauwersmeer. In 2006 vindt door de provincies Groningen en Fryslân besluitvorming plaats over de SMB en de Watervisie.

HOOFDSTUK 7

Beoordelingskader

7.1

INLEIDING

BEOORDELING ASPECTEN:
Landschap en cultuurhistorie
Natuur
Bodem en water
Overige op hoofdlijnen

Het beoordelingskader wordt gebruikt om in het Milieuraapport de effecten van de beschreven alternatieven te beoordelen en te vergelijken. Het beoordelingskader en de wijze van effectbeoordeling wordt afgestemd op het abstractieniveau van de Watervisie. Er wordt een uitvoerige beoordeling gemaakt voor de aspecten 'Landschap en cultuurhistorie', 'Natuur' en 'Bodem en water'. Deze aspecten ondervinden directe gevolgen van een veranderend waterbeheer.

Bij andere aspecten, die ook gevolgen zullen ondervinden door het veranderende waterbeheer, zijn de gevolgen indirect volgend op een aspect dat reeds wordt meegenomen. Bijvoorbeeld door verhoging van het waterpeil of verzilting in het Lauwersmeer zal er meer (zoute) kwel optreden in het omringende land. Dit is van invloed op het landbouwkundig gebruik. De gevolgen voor deze aspecten worden voorzover relevant en onderscheidend op hoofdlijnen beschreven.

EFFECTEN

De effecten van de alternatieven voor het waterbeheer in het Lauwersmeergebied worden bepaald ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling. De wijze waarop de effecten worden beoordeeld wordt beschreven in het Milieuraapport. Aan de alternatieven (scenario's) wordt per beoordelingscriterium een relatieve score op kwalitatief niveau toegekend. Aan de hand hiervan ontstaat een overzicht van de voor- en nadelen van de alternatieven ten opzichte van elkaar.

Opgemerkt wordt dat de beoordelingscriteria beleidsmatig gezien van elkaar verschillen. Dat resulteert in criteria met een uitsluitend karakter, een randvoorwaardenstellend karakter en een rangschikkend karakter. Onderstaand wordt dit nader toegelicht.

UITSLUITENDE CRITERIA

Uitsluitende criteria hangen samen met de aanwezigheid van de strikte bescherming van het Lauwersmeer als gevolg van de ecologische hoofdstructuur (EHS) en de Vogel- en Habitatrichtlijn (vanwege Lauwersmeer en Waddenzee). Ingrepen met effecten op gebieden met deze bescherming mogen alleen gepleegd worden als er geen alternatieven beschikbaar zijn, er sprake is van een groot of dwingend maatschappelijk belang en als er compensatie plaatsvindt. Maatregelen die tot doel hebben om de kwaliteit van het milieu (inclusief het natuurbeheer) te verbeteren zijn altijd toegestaan.

RANDVOORWAARDEN- STELLEND CRITERIA

Randvoorwaardenstellende criteria hangen samen met beleidsmatig minder stringent beschermde gebieden, bijvoorbeeld landschappelijk of cultuurhistorisch waardevolle elementen. Beleidsmatig gezien zijn ingrepen wel mogelijk maar moeten bijvoorbeeld voldoen aan bepaalde randvoorwaarden ten aanzien van de inpassing.

RANGSCHIKKENDE

Tenslotte zijn er beoordelingscriteria waar geen beschermingsstatus of eenduidige beleidsuitspraken aan gekoppeld zijn. Deze criteria zijn het minst 'hard' en geven alleen een inzicht in de voor- en nadelen van bepaalde scenario's. Ze worden rangschikkende criteria genoemd.

7.2

BEOORDELINGSKADER

Per aspect worden de te beoordelen effecten aangegeven. Tevens is aangegeven welk beoordelingscriterium gehanteerd wordt en welk karakter dat criterium heeft.

7.2.1

BEOORDELINGSKADER LANDSCHAP

De voorgestelde maatregelen zullen effect hebben op zowel de verschijningsvorm van het landschap alsmede aanwezige landschappelijke waarden (aardkundige en cultuurhistorische waarden). Vanwege het jonge karakter van het landschap zijn er ten aanzien van de aantasting van archeologische waarden op de meeste plaatsen geen noemenswaardige effecten te verwachten. Wel zijn langs de randen van het Lauwersmeer op geringe diepte hoge archeologische waarden te verwachten. De te verwachten effecten kunnen zowel positief als negatief gewaardeerd worden. Het terugbrengen van de natuurlijke dynamiek en het zoute milieu hebben een positief effect op de leesbaarheid van het oorspronkelijke landschap. Het oorspronkelijke contrast tussen de binnen- en buitendijkse gronden wordt beter beleefbaar. Vanuit cultuurhistorie kunnen historische dijken, inpolderingen, bouwkundige monumenten en buitendijkse gronden (kwelders) aangetast worden en/of in hun oude functie worden hersteld.

Voor de effectbeoordeling worden de volgende criteria gehanteerd:

Aspect	Effect	Beoordelingscriterium	Type criterium
Landschap	Aantasting/versterking van de leesbaarheid van het historische landschap	Omvang van de aantasting/versterking	Rangschikkend
	Aantasting/versterking van landschappelijke waarden	Ruimtebeslag op aardkundige waarden	Randvoorwaarden stellend
		Ruimtebeslag op cultuurhistorische waarden, en archeologische waarden	Randvoorwaarden stellend
	Verandering ten aanzien van de landschapsbeleving	Omvang verandering	Rangschikkend

7.2.2

BEOORDELINGSKADER NATUUR

De voorgestelde maatregelen hebben in meer of mindere mate gevolgen voor de natuur in het gebied. De voorgestelde maatregelen grijpen sterk in op het complexe netwerk van systeemrelaties die de natuurlijke variatie en biodiversiteit van het Lauwersmeer en de Waddenzee bepalen. In de effectbeschrijving worden de veranderingen in de belangrijkste ecologische relaties geanalyseerd, voorzover gebiedsinformatie en wetenschappelijke kennis dit mogelijk maken.

Substantiele wijzigingen van de waterhuishouding van het Lauwersmeer kunnen zowel negatieve gevolgen (aantasting van bestaande natuurwaarden) als positieve gevolgen hebben (ontstaan van nieuwe natuur in een meer natuurlijk systeem). Het Lauwersmeer is een Vogelrichtlijngebied, Wetland en Beschermd Natuurmonument, daarom worden voor dit gebied instandhoudingsdoelen vastgesteld. Het toetsen aan deze doelen, voorzover te zijner tijd vastgesteld, wordt uitgevoerd in de 'passende beoordeling' die ingevolge de Vogelrichtlijn (en vanaf 1 oktober 2005 de Natuurbeschermingswet 1998) moet worden uitgevoerd om besluitvorming over de voorgenomen maatregelen mogelijk te maken.

Daarnaast is de Lauwersmeer onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur, waaraan kwantitatieve (areaal) en kwalitatieve doelen en een beschermingsregime zijn verbonden. In het Lauwersmeer komen bovendien veel soorten planten en dieren voor, die beschermd worden door de Flora- en faunawet en waarvan de gunstige staat van instandhouding in beginsel geen gevaar mag lopen door uitvoering van de maatregelen. Tenslotte zijn aan de status van het gebied als Nationaal Park natuur- en recreatiedoelen verbonden. Ingrepen in de waterhuishouding van het Lauwersmeer kunnen ook gevolgen hebben voor het op verschillende wijzen beschermde natuurgebied Waddenzee (Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, Natuurbeschermingswet, Ramsar / Wetland, EHS). De aard, omvang en betekenis van deze eventuele externe werking moet eveneens beoordeeld worden.

Voor de effectbeoordeling worden de volgende criteria gehanteerd. Deze worden in het milieuraapport in nader detail uitgewerkt:

Aspect	Effect	Beoordelingscriterium	Type criterium
Natuur	Gevolgen voor kwalificerende soorten en habitattypen in de Lauwersmeer en de Waddenzee	Wettelijke gebiedsbescherming: significantie van de bedreiging van c.q. bijdrage aan de instandhoudingsdoelen voor de afzonderlijke soorten en habitattypen en de beschermde gebieden	Uitsluitend
	Gevolgen voor (streng) beschermde soorten planten en dieren	Wettelijk soortbescherming: bedreiging van c.q. bijdrage aan de gunstige staat van instandhouding van de afzonderlijke soorten	Uitsluitend
	Gevolgen voor andere wezenlijke kenmerken van het gebied	Bedreiging van c.q. bijdrage aan de realisatie van natuurdoelen (EHS, Natte As, Nationaal Park)	Uitsluitend/ Randvoorwaarden stellend
	Veranderingen in de invloed van abiotische factoren op het natuurlijk systeem (dynamiek waterpeil, dynamiek watersamenstelling, morfologische dynamiek)	De mate waarin natuurlijke processen sturend zijn voor de ontwikkeling van het ecosysteem	Rangschikkend

7.2.3

BEOORDELINGSCRITEIA BODEM EN WATER

De beoordelingscriteria zijn gebaseerd op de mogelijke aanpassingen in de toekomst. In het voorstel voor fase II (maart 2005) zijn drie hoofdsenario's / streefbeelden genoemd. Hierbij is sprake van peilaanpassingen en het eventueel inlaten van zout water.

Een verandering van de oppervlaktewaterstanden heeft invloed op de veiligheid en de grondwaterstanden in de omgeving. Dit is op zijn beurt van invloed op landbouw, natuur en eventueel bebouwing. Een verandering in oppervlaktewaterstanden leidt ook tot een andere relatie met de grondwaterstanden en stijghoogten, waardoor zelfs veranderingen kunnen optreden in wegzijging of kwelsituatie. Dit heeft mogelijk weer invloed op de verplaatsing van eventuele verontreinigingen.

Als gevolg van de inlaat van brak / zout water en andere peilen kan de samenstelling van het grondwater veranderen.

Aspect	Effect	Beoordelingscriterium	Type criterium
Bodem en water	Veiligheid voor overstroming	Toetsen aan veiligheidsnormen	Uitsluitend
	Effect op de grondwaterstroming	Verandering richting en snelheid	Rangschikkend
	Verandering grondwaterkwaliteit (zoet/zout)	Verandering chloridegehalte	Rangschikkend
	Nutriënten	Toe- of afname Toetsing aan MTR norm	Randvoorwaarden stellend
	Algenbloei/ optreden toxische soorten	Toe- of afname Toetsing aan MTR norm	Randvoorwaarden stellend
	Zuurstof	Toe- of afname Toetsing aan MTR norm	Randvoorwaarden stellend

BIJLAGE 1 Topografische kaart Lauwersmeergebied



BIJLAGE 2

Bestudeerde literatuur

Algemene literatuur:

1. ARCADIS, 2003. Waterkwaliteitsmodel Lauwersmeer, Watervisie Lauwersmeer. Werkdocument 1: Modelbouw Waterkwaliteit. Kenmerk: 110202/OF3/025/000570/dh. In opdracht van Projectgroep Watervisie Lauwersmeer
2. ARCADIS, mei 2003, Beheer- en inrichtingsplan Nationaal Park Lauwersmeer, Kenmerk: 110202/NA3/1U8/000466/001 en de samenvatting van het BIP
3. ARCADIS, juni 2005, Handreiking Strategische Milieubeoordeling (SMB), Milieueffectrapportage voor plannen (plan m.e.r.); Implementatie in Wet Milieubeheer & Besluit m.e.r. 1994, Eindconcept.
4. Wissing Stedebouw en ruimtelijke vormgeving BV in opdracht van de Gemeente De Marne en Provincie Groningen, april 2003, Structuurschets Lauwersoog, concept.
5. Wissing Stedebouw en ruimtelijke vormgeving BV in opdracht van de Gemeente De Marne en Provincie Groningen, juli 2002/herzien augustus 2002, Ruimtelijke visie Lauwersmeergebied
6. Waterschap Noorderzijlvest, januari 2002, Concept-voorontwerp Waterbeheerplan Lauwersmeergebied 2002-2006
7. drs. P.E.C. Kelderman/ir. E.A.H. ten Hag, Den Haag, november 1997, Nationaal Park in Oprichting Lauwersmeer, advies van de voorlopige commissie nationale parken;

Opgenomen literatuurverwijzingen in de tekst:

- 1 Arcadis, mei 2003, Beheer- en inrichtingsplan Nationaal Park Lauwersmeer, Kenmerk: 110202/NA3/1U8/000466/001 en de samenvatting van het BIP
- 2 ARCADIS, juni 2005, Handreiking Strategische Milieubeoordeling (SMB), Milieueffectrapportage voor plannen (plan m.e.r.); Implementatie in Wet Milieubeheer & Besluit m.e.r. 1994, Eindconcept.
- 3 BOWL, Onderweg naar de Watervisie Lauwersmeer, voorstel fase II onderzoek Watervisie, maart 2005
- 4 HKV, Lijn in water i.o. Provincie Groningen, Ecologische effecten.
- 5 DINO loket van TNO-NITG
- 6 Website provincie Fryslân
- 7 Website provincie Groningen
- 8 HKV, Lijn in water i.o. Provincie Groningen, juli 2005, Watervisie Lauwersmeer, Quick scan Estuarien.
- 9 Bestuurlijk Overleg Watervisie Lauwersmeer (Provincie Groningen, Provincie Fryslân, Waterschap Noorderzijlvest en Wetterskip Fryslân, 2005. Onderweg naar de Watervisie Lauwersmeer, Voorstel fase II onderzoek Watervisie. Voorstel aan GS van de provincies Fryslân en Groningen en het DB van de waterschappen Noorderzijlvest en Fryslân.
- 10 Royal Haskoning, 2001. EGV-metingen in het Lauwersmeer augustus 2001. Referentie: 26623/R0002/Thie/Gron. In opdracht van Waterschap Noorderzijlvest
- 11 Royal Haskoning, 2002. Basisdocument Watervisie Lauwersmeer. Referentie: 26546/R00002/JSR/Gron. In opdracht van Provincie Groningen, Provincie Fryslân.